

Neue Chance für den Nordsee-Kabeljau: Seevögel machen bereits im Sommer 2001 auf starken Jahrgang aufmerksam

Peter H. Becker, Jan-Dieter Ludwigs,
Martin Wagener, Institut für Vogelforschung, „Vogelwarte Helgoland“

Im Oktober/November des vergangenen Jahres ergab sich während der 483. Reise von FK „Solea“ ein im Vergleich zu den vier Vorjahren hoher Fangindex von 220 Kabeljau *Gadus morhua* je Stunde (Weber 2001). Die Fische hatten eine Länge von 15 bis 18 cm und waren besonders in Küstennähe Ostfrieslands anzutreffen. Durch unsere Langzeituntersuchungen zur Ökologie der Flusseeeschwalbe *Sterna hirundo* im Wattenmeer sind wir bereits im Juni des Jahres 2001 auf den starken Jahrgang des Kabeljaus aufmerksam geworden und können die Vermutung von Weber bestätigen, dass die Kabeljaus den Sommer über im Wattengebiet herangewachsen sind.

Flusseeeschwalben der Kolonie Banter See in Wilhelmshaven suchen ihre Nahrung im nahe gelegenen Wattenmeer des Jadebusens und an der Jade, daneben auch im Hafengebiet Wilhelmshaven (Becker 1996). Sie ernähren sich hauptsächlich von Hering *Clupea harengus*, Sprotte *Sprattus sprattus*, Sandaalen Ammodytidae, Wittling *Merlangius merlangus*, Stint *Osmerus eperlanus* und Stichling *Gasterosteus aculeatus* (z. B. Becker et al. 1987), die in der oberen Wasserschicht stoßtauchend erbeutet werden. In unserer Langzeitstudie am Banter See wird Jahr für Jahr nicht nur das Nahrungsspektrum sondern auch der Bruterfolg ermittelt (Becker 1996).

Der Kabeljau ist eine eher seltene Beute im Nahrungsspektrum der Flusseeeschwalbe im Wattenmeer (Becker et al. 1987). Deshalb war es sehr auffällig, dass während unserer intensiven Fütterungsbeobachtungen im Juni 2001 der Kabeljau als häufige Kükennahrung beobachtet werden konnte. Flusseeeschwalben tragen ihren Küken jedes einzelne Beutetier im Schnabel offen sichtbar zu.

Die Auswertung der Fütterungen im Jahre 2001 ergab einen Anteil von 19,7 % Kabeljau an den verfütterten Nahrungstieren (Abbildung 1) gegenüber 0,1 % im Vorjahr. Dieses Ergebnis fand seine Bestätigung auch in den im Koloniebereich aufgefundenen Nahrungstieren (Jahr 2000: 0 % Kabeljau, n = 208; 2001: 5,8 %, n = 69; p < 0,05), die bei der Futterübergabe verloren gingen, sowie durch die Speiballenanalyse (2000: Speiballen mit Kabeljau 2,6 %, n = 39; 2001: 14,2 %, n = 120; p < 0,05). Im Jahre 2001 war der Kabeljau nach Hering und Sprotte, die man bei den Futterübergaben nicht unterscheiden kann, der zweithäufigste Nahrungsfisch und hat sicherlich zum sehr guten Bruterfolg und der hohen Wachstumsrate der Küken in der Brutsaison 2001 beigetragen. Die verfütterten Kabeljaus hatten eine im Vergleich zur Schnabellänge er-

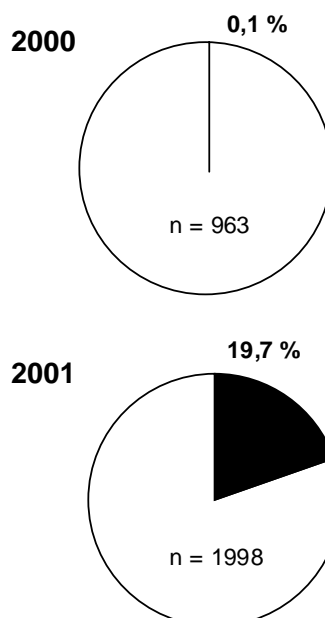


Abbildung 1: Häufigkeit des Kabeljaus an beobachteten Fütterungen der Flusseeeschwalbe am Banter See in den Jahren 2000 und 2001. Der erhöhte Anteil an Kabeljau 2001 ist mit $p < 0,001$ hoch signifikant verschieden vom Vorjahr (χ^2 -Test), n = Zahl der Fütterungen.

Percentage of cod in the diet of common tern chicks from the colony Banter See in Wilhelmshaven in 2000 and 2001, recorded during observations of parental feedings. The increased proportion in 2001 was significantly different from that in 2000 ($p < 0.001$, χ^2 test, n = number of food items fed).

mittelte Länge von durchschnittlich 8,3 cm (Spanne 3,7 bis 18,5 cm, n = 380).

Seevögel haben sich als gute Indikatoren für Juvenil-Stadien wichtiger Fischarten erwiesen (z. B. Montevecchi 1993), mit denen sie ihre Küken versorgen. Die ICES-Arbeitsgruppe „Seabird Ecology“ hat in den vergangenen Jahren mehrfach auf die Bedeutung von Seevögeln als Indikatoren von Fischbeständen hingewiesen (z. B. Greenstreet et al. 1999). Die Nahrungsverfügbarkeit an pelagischen Schwarmfischen wirkt auf verschiedene reproduktionsbiologische Parameter von Seevögeln ein, wie Legebeginn, Ei- und Gelegegröße, Sterblichkeit und Wachstumsrate der Jungen und letztlich den Bruterfolg. Unsere Daten unterstreichen den Stellenwert von Seevögeln als Indikatoren für Fisch-

bestände (Montevecchi 1993; Greenstreet et al. 1999). Fischereibiologen sollten dem Potential, das Seevögel für ein Monitoring der Fischbestände bieten, mehr Beachtung schenken.

Zitierte Literatur

Becker, P. H.: Flußseeschwalben (*Sterna hirundo*) in Wilhelmshaven. Oldenburger Jahrbuch 96: 263–296, 1996.

Becker, P. H.; Frank, D.; Walter, U.: Geographische und jährliche Variation der Ernährung der Flußseeschwalbe (*Sterna hirundo*) an der Nordseeküste. J. Ornithol. 128: 457–475, 1987.

Greenstreet, S. P. R., Becker, P. H., Barrett, R. T., Fossum, P.; Leopold, M. F.: Consumption of pre-recruit fish by seabirds and the possible use of this as an indicator of fish stock recruitment. In: Furness, R.W.; Tasker, M.L. (eds.): Diets of seabirds and consequences of changes in food supply. ICES Coop. Res. Rep., Bd. 232: 6–17, 1999.

Montevecchi, W. A.: Birds as indicators of change in marine prey stocks. In: Furness, R. W.; Greenwood, J. J. D. (eds.): Birds as monitors of environmental change: London: Chapman & Hall, S. 217–266, 1993.

Weber, W.: Neue Chance für den Nordsee-Kabeljau. Inf. Fischwirtsch. Fischereiforsch. 48(3): S. 113, 2001.

Danksagung

Wir danken Ingrid Campen, Tobias Dittmann, Sandra Junge und Bente Limmer für die Mitarbeit bei den Fütterungsbeobachtungen, Wiebke Rettberg für die Auswertung der Daten.

Adresse der Autoren

Institut für Vogelforschung „Vogelwarte Helgoland“, An der Vogelwarte 21, 26386 Wilhelmshaven, e-mail: peter.becker@ifv.terramare.de
